

# ÖRYGGISBLAÐ

samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006

## SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

### 1. LIÐUR: AUÐKENNING EFNISINS EÐA BLÖNDUNNAR OG FÉLAGSINS EÐA FYRIRTÆKISINS

#### 1.1 Vörukenni

Viðskiptaheiti : SODIUM HYPOCHLORITE

#### 1.2 Viðeigandi og tilgreind notkun efnis eða blöndu og notkun sem ráðið er frá

Notkun efnis eða efnablöndu : Sérstök notkun: Notkun í iðnaði og við atvinna  
Notkun neytenda  
Sæfiefni  
Fylgið váhrifaáætlun í viðhengi.

Ráðlagðar takmarkanir á notkun : Engin.

#### 1.3 Upplýsingar um birgi öryggisblaðsins

Fyrirtæki : Nobian Industrial Chemicals B.V.  
Van Asch van Wijckstraat 53  
NL 3811 LP Amersfoort  
NL

Símanúmer : +31889842000  
Bréfsími :  
Netfang : customerservice@nobian.com

#### 1.4 Neyðarsímanúmer

Neyðarsímanúmer : 24 hours emergency response number: +44 1235 239670

---

### 2. LIÐUR: HÆTTUGREINING

#### 2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar

Flokkun (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Tærir málma, 1, H290  
Húðæting, 1B, H314  
Alvarlegur augnskaði, 1, H318  
Skammtíma- (bráð) hættu fyrir vatnsumhverfi, 1, H400  
Langvarandi (langvinn) hættu fyrir vatnsumhverfi, 2, H411

Orðréttan texta hættusetninga sem vísað er til í þessum kafla má sjá í 16. kafla.

## 2.2 Merkingaratriði

### Merking (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)

Táknmynd



Hættutákn

: Hætta

Hættusetningar

: H290  
H314  
  
H410

Getur verið ætandi fyrir málma.  
Veldur alvarlegum bruna um húð og  
augnskaða.  
Mjög eitrað lífi í vatni, hefur langvinn  
áhrif.

Varnaðarsetningar

: **Forvarnir:**  
P273  
P280

Forðist losun út í umhverfið.  
Notið  
hlífðarhanska/hlífðarfatnað/augnhlífur/a  
ndlitshlífur.

#### Viðbrögð:

P301 + P330 + P331

EFTIR INNTÖKU: Skolið munninn.  
EKKI framkalla uppköst.

P303 + P361 + P353

BERIST EFNIÐ Á HÚÐ (eða í hár):  
Farið strax úr fötum sem óhreinast af  
efninu. Skolið húðina með vatni.

P305 + P351 + P338 + P310

BERIST EFNIÐ Í AUGU:  
Skolið varlega með vatni í nokkrar  
mínútur. Fjarlægjið snertilinsur ef það er  
auðvelt. Skolið áfram. Hringið  
umsvifalaust í

P390

EITRUNARMÍÐSTÖÐ/lækni.  
Sogið upp allt sem hellist niður til að  
afstýra eignatjóni.

Vinsamlegast athugið 16. lið til þess að sjá lista yfir allar P-setningar.

### Hættulegir efnisþættir sem verður að nefna á merkimiðanum:

Sodium hypochlorite

7681-52-9

### Viðbótarmerking:

EUH031 Myndar eitraða lofttegund í snertingu við sýru.

## 2.3 Aðrar hættur

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

Engin frekari gögn aðgengileg.

PBT- og vPvB-mat.

: Í efninu/efnablöndunni eru engir þættir sem teljast þrávirkir, safnast fyrir í lífverum og eitruðir (PBT-efni) eða mjög þrávirkir og mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vPvB-efni) sem nemur 0,1% eða meira.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 3. LIÐUR: SAMSETNING INNIHALDSEFNA/UPPLÝSINGAR UM INNIHALDSEFNI

### 3.2 Blöndur

Hreint efni eða efnablanda : Efnablanda

#### Hættulegt efni

Efnafræðilegt heiti	PBT vPvB OEL	CAS-nr. EB-nr. REACH-nr.	Flokkun (REGLUGERÐ (EB) nr. 1272/2008)	Styrkleiki [%]
Sodium hypochlorite		7681-52-9 231-668-3 01-2119488154-34	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-stuðull (Bráð): 10 M-stuðull (Langvinn): 1	10 - 20
Natríumhýdroxíð		1310-73-2 215-185-5 01-2119457892-27	Met. Corr. 1; H290 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318	<= 0,8

Athugasemdir : Nánari upplýsingar:  
Sæfiefni:  
150 g/l: 12.8% virkt klór  
170 g/l: 14.2% virkt klór

Orðréttan texta hættusetninga sem vísað er til í þessum kafla má sjá í 16. kafla.

#### REACH - Grár listi sérlega uggvænlegra efna (59. grein).

Staða : Á ekki við

## 4. LIÐUR: RÁÐSTAFANIR Í SKYNDIHJÁLPI

### 4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálpi

- Almenn ráðgjöf : Tafarlaus lækni meðferð er nauðsynleg.  
Yfirgefið hættusvæðið.  
Sýnið lækni sem leitað er til þetta öryggisblað.
- Ef efninu er andað að sér : Færið sjúklinginn í hreint loft ef hann hefur andað efninu að sér.  
Leitið lækni ef váhrif eru veruleg.  
Leitið læknishjálpar.
- Ef efnið berst á húð : Færið strax úr menguðum fötum og skóm.  
Skolið samstundis með miklu magni vatns.  
Tafarlaus lækni meðferð er nauðsynleg vegna þess að

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

ómeðhöndluð ætingarsár á húð gróa seint og illa.

- Ef efnið kemst í auga : Skolið með miklu vatni.  
Leitið læknishjálpar tafarlaust. Haldið áfram að hreinsa á meðan flutningi stendur.  
Fjarlægið snertilinsur.  
Verndið heila augað.  
Haldið auganu vel opnu við skolun.  
Lítið magn sem slettist í auga getur valdið óbætanlegum vefjaskemmdum og blindu.
- Ef efnið er gleypst : Skolið munninn með vatni og drekkið mikið vatn á eftir.  
Reynið aldrei að gefa meðvitundarlausu fólki vökva eða fæðu.  
Farið umsvífalaust með sjúklinginn á sjúkrahús.  
Látið viðkomandi ekki kasta upp! Getur valdið efnabruna í munn og hálsi.

## 4.2 Helstu skaðleg einkenni og áhrif, bæði bráð og tafin

- Einkenni : Snerting við húð getur valdið eftirtöldum áhrifum:  
ætandi áhrif
- Áhættuþættir : Veldur alvarlegum bruna um húð og augnskaða.  
Vökvi veldur mikilli bólgu í augnslímhúð og getur valdið alvarlegum skemmdum á hornhimnunni.
- Veldur alvarlegum augnskaða.  
Mjög ætandi.

## 4.3 Upplýsingar um tafarlausu læknisumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á

- Meðhöndlun : Meðhöndlun í samræmi við sjúkdómseinkenni.  
Ef um neyðartilvik er að ræða kann sjúklingurinn að hafa komist í tæri við klórgas úr afurðinni.

---

## 5. LIÐUR: RÁÐSTAFANIR VEGNA SLÖKKVIÐGERÐA

### 5.1 Slökkvibúnaður

- Viðeigandi slökkvimiðlar : Beitið slökkviaðgerðum sem henta aðstæðum og umhverfi á viðkomandi stað.

### 5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar

- Sérstakar hættur við slökkvistarf / Sérstakar hættur vegna íðefna : Vatnsúði getur verið ónothæfur nema hann sé notaður af reyndum slökkviliðsmönnum.  
Látið burtrennsli frá slökkvistarfi ekki komast í niðurföll eða vatnsföll.  
Myndar eitraða lofttegund við upphitun eða bruna.
- Brennsluvörur : Engin hættuleg brennsluefni eru þekkt

### 5.3 Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn

- Sérstakur hlífðarbúnaður fyrir slökkvilið : Notið sjálfstætt öndunartæki ef eldur kemur upp.
- Nánari upplýsingar : Safnið menguðu slökkvivatni sérstaklega. Það má ekki losa í

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

niðurföll.

Farga verður brunaleifum og menguðu slökkvivatni í samræmi við gildandi reglugerðir á viðkomandi stað.

---

## 6. LIÐUR: RÁÐSTAFANIR EF EFNI FER ÓVART TIL SPILLIS EÐA ER LOSAÐ FYRIR SLYSNI

### 6.1 Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir

- Varúðarráðstafanir fyrir fólk : Notið persónuhlífar.  
Notið öndunarhlífar.  
Tryggið góða loftræstingu.
- Neyðarráðstafanir vegna sleppingar fyrir slysnir : Flytjið starfsfólk á örugga staði.  
Aðgang má aðeins veita faglærðu eða sérþjálfuðu starfsfólki með viðeigandi persónuvarnir.  
Komið í veg fyrir að óviðkomandi fólk fari inn á svæðið.

### 6.2 Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins

- Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins : Skolið efninu ekki út í yfirborðsvatn eða niður í skólperfi.  
Ef mengun frá efninu kemst í ár, vötn eða niðurföll látið viðkomandi yfirvöld vita.

### 6.3 Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar

- Hreinsunaraðferðir / Aðferðir til að koma í veg fyrir útbreiðslu : Notið óvirkt ísogsefni (t.d. sand, kísilhlaup, sýrubindiefni, alhliða bindiefni eða sag) til að hefta og soga í sig efnið.  
Látið í viðeigandi lokuð ílát til förgunar.

### 6.4 Tilvísun í aðra liði

- Atriði varðandi förgun, sjá kafla 13.  
Upplýsingar um persónuvarnir er að finna í 8. kafla.

---

## 7. LIÐUR: MEÐHÖNDLUN OG GEYMSLA

### 7.1 Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun

- Ábendingar um örugga meðhöndlun : Upplýsingar um persónuvarnir er að finna í 8. kafla.  
Forðist gufu- eða úðamyndun.  
Forðist innöndun á gufu eða úða.  
Ekki á að leyfa reykningar, mat og drykk á vinnusvæðinu.  
Fargið skolvatninu í samræmi við lands- og staðbundnar reglur.

- Ábendingar um bruna- og sprengivarnir : Almennar forvarnaráðstafanir gegn eldhættu.

### 7.2 Örug geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna mögulegs ósamrýmanleika

- Kröfur um geymslusvæði og gáma : Geymið ílátið þétt lokað á þurrum og vel loftræstum stað.  
Geymið í lokuðum dimmum ílátum úr ætingarþolnu efni.

- Ábendingar um geymslu með öðrum efnum : Efnið má ekki geyma nærri sýrum.  
Má ekki geyma hjá málmum.

- Aðrar upplýsingar : Hætta á niðurbroti.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 7.3 Sértek, endanleg notkun

Sérstök notkun : Fylgið váhrifaáætlun í viðhengi.

## 8. LIÐUR: VÁHRIFAVARNIR/ PERSÓNUHLÍFAR

### 8.1 Takmörkunarfæribreytur

Efnisþættir með markgildum sem fylgjast þarf með á vinnustöðum

Efnisþættir	CAS-nr.	Gildi	Takmörkunarfæribreytur	Staða	Grunnur	Tegund váhrifa
Natríumhýdroxíð	1310-73-2	STEL	2 mg/m <sup>3</sup>	2001-12-06	IS OEL	

- : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- : Arbeitsplatzgrenzwert
- : Biological Exposure Index
- : Maximum Allowable Concentration
- : National Institute for Occupational Safety and Health
- : Váhrifamörk í starfi: Viðmiðun fyrir váhrif í starfi
- : Váhrifamörk til skamms tíma
- : Technische Regel für Gefahrstoffe
- : Tímavegið meðaltal

### Afleitt hámark án merkjanlegra áhrifa (DNEL) samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006

Heiti efnis	Endanleg notkun	Váhrifaleiðir	Möguleg áhrif á heilbrigði	Gildi
Sodium hypochlorite	Starfsfólk	Innöndun	Bráð altæk áhrif	3,1 mg/m <sup>3</sup>
	Starfsfólk	Innöndun	Bráð staðbundin áhrif	3,1 mg/m <sup>3</sup>
	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi staðbundin áhrif	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	Starfsfólk	Snerting við húð	Langvarandi staðbundin áhrif	0,5 %
	Neytendur	Innöndun	Bráð altæk áhrif	3,1 mg/m <sup>3</sup>
	Neytendur	Innöndun	Bráð staðbundin áhrif	3,1 mg/m <sup>3</sup>
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi altæk áhrif	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	Neytendur	Inntaka	Langvarandi altæk áhrif	0,26 mg/kg líkamsþyngdar/sól arhring
	Neytendur	Snerting við húð	Langvarandi staðbundin áhrif	0,5 %
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi staðbundin áhrif	1,55 mg/m <sup>3</sup>
	Natríumhýdroxíð	Starfsfólk	Innöndun	Langvarandi staðbundin áhrif
	Neytendur	Innöndun	Langvarandi staðbundin áhrif	1,0 mg/m <sup>3</sup>

Styrkur þar sem engin áhrif eru fyrirsjáanleg (PNEC) samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1907/2006

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Heiti efnis	Umhverfishólf	Gildi
Sodium hypochlorite	Ósalt vatn	0,00021 mg/l
	Sjávarvatn	0,000042 mg/l
	Skólphreinsistöð	0,03 mg/l
	Fylgjeitrun	11,1 mg/kg fæðu
	Ósamfelld vatnsveita.	0,00026 mg/l

## 8.2 Váhrifavarnir

### Tæknilegt eftirlit

Öflugt útblásturs-/ útsogskerfi

Gangið úr skugga um að augnskolunartæki og öryggissturtur séu staðsett nálægt vinnustöðinni.

### Persónuhlífar

Öndunargríma : Notið öndunargrímu með viðurkenndri síu ef til ryks-, gufu- eða úðamyndunar kemur.  
Samsett sía:  
Gastegundahylki B (súrar lofttegundir, grátt).  
P3 sía

Hlífðarhanskar : PVC

Gúmmíhanskar

Augnhlífar : Þétt hlífðargleraugu  
Notið andlitshlíf og verið í hlífðarfatnaði ef sérstök vandamál koma upp við notkun.

Húð- og líkamshlífar : Hlífðargalli

Hreinlætisráðstafanir : Farið eftir venjulegum hollustu- og -öryggisstarfsvenjum.  
Þvoði hendurnar fyrir vinnuhlé og í lok vinnudags.

### Eftirlit með umhverfisváhrifum

Almenn ráðgjöf : Skolið efninu ekki út í yfirborðsvatn eða niður í skólperfi.  
Ef mengun frá efninu kemst í ár, vötn eða niðurföll látið viðkomandi yfirvöld vita.

## 9. LIÐUR: EÐLIS- OG EFNAFRÆÐILEGIR EIGINLEIKAR

### 9.1 Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika

#### Útlit

Lögun : fljótandi  
Vatnslausn

Litur : gult

Lykt : ertandi

Lyktarmörk : Engar upplýsingar liggja fyrir



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Öryggisupplýsingar

pH	: 13,5 við 150 g/l upplausn í vatni við 20 °C
Bræðslumark og frostmark	: < -16 °C
Suðumark	: Á ekki við., Sundrast við hitun.
Blossamark	: Á ekki við
Uppgufunarhraði	: ekki ákveðið
Eldfimi (föst efni, lofttegundir)	: Á ekki við
Eldfimi (vökvar)	: Efnið er ekki eldfimt.
Neðra sprengimark	: Á ekki við
Efra sprengimark	: Á ekki við
Gufuprýstingur	: 17 hPa við 20 °C
Eðlismassi gufu	: ekki ákveðið
Eðlismassi	: 1.220 kg/m <sup>3</sup> við 20 °C
Eðlismassi	: 1,22 við 20 °C
Vatnsleysni	: algjörlega blandanlegt
Leysni í öðrum leysiefnum	: ekki ákveðið
Deilistuðull: n-oktanól/vatn	: Á ekki við
Sjálfsíkveikjumark	: Á ekki við
Niðurbrotshitastig	: Sundrast við hitun.
Skriðseigja	: 2,65 mPa.s við 20 °C
Eðlisseigja	: ekki ákveðið
Sprengieiginleikar	: Ekki sprengifimur
Eldmyndandi (oxandi) eiginleikar	: Eldnærandi efni

## 9.2 Aðrar upplýsingar

Tærir málma : Tærir málma

Þetta öryggisblað inniheldur aðeins upplýsingar varðandi öryggi og kemur ekki í stað vöruupplýsinga eða gæðalýsingar.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 10. LIÐUR: STÖÐUGLEIKI OG HVARFGIRNI

### 10.1 Hvarfgirni

Stöðugt við venjulegar aðstæður.

### 10.2 Efnafraðilegur stöðugleiki

Hætta á niðurbroti.

### 10.3 Möguleiki á hættulegu efnahvarfi

Myndar eitraða lofttegund í snertingu við sýru.  
Hitun getur losað hættulegar gufur.

### 10.4 Skilyrði sem ber að varast

Skilyrði sem ber að varast : Of hátt og of lágt hitastig og beint sólarljós.  
Útfjólublátt ljós veldur niðurbroti.

### 10.5 Ósamrýmanleg efni

Efni sem skal varast : Járn  
Kopar  
Sýrur  
Nikkel

### 10.6 Hættuleg niðurbrotsefni

Hættuleg niðurbrotsefni : Klórídíoxíðgas getur myndast út frá lausn.  
Súrefni

Hitaniðurbrot : Sundrast við hitun.

## 11. LIÐUR: EITUREFNAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

### 11.1 Upplýsingar um eiturefnafraðileg áhrif

#### Upplýsingar um efnið:

Bráð eiturrif : Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

Húðæting eða -erting : Mjög ætandi.

Alvarlegur augnskaði eða -erting : Veldur alvarlegum augnskaða.

Næming húðar eða öndunarfæra : Næming öndunarfæra: Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.  
Húðnæming: Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur : Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

Krabbameinsvaldandi áhrif : Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

Eiturrif á æxlun : Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

STOT – einstök áverkun : Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

STOT – endurtekin áverkun : Ekki flokkað á grundvelli fyrirliggjandi gagna.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Hætta við ásvelgingu : Ekki flokkað á grundvelli fyrirbyggjandi gagna.

Nánari upplýsingar : Engin frekari gögn aðgengileg.

## Eiturefnafræðilegar upplýsingar um efnispætti: Sodium hypochlorite

### Bráð eiturrif:

Bráð eiturrif við inntöku : LD50: 1.100 mg/kg  
Tegund: Rotta  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 401

Bráð eiturrif við innöndun : LC50 (Rotta): 10,5 mg/l  
Tímalengd váhrifa: 1 h  
Prófunarloft: gufa  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 403  
Mat: Efnispátturinn/blandan eru lítið eitruð við innöndun í skamma stund.

Bráð eiturrif á húð : LD50: > 20.000 mg/kg  
Tegund: Kanína  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 402

Húðæting eða -erting : Flokkun: Ætandi.  
Tegund: Kanína  
Niðurstaða: Væg húðerting  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 404  
Vatnsgrunnuð lausn (5,25%)

Alvarlegur augnskaði eða -erting : Flokkun: Veldur alvarlegum bruna um húð og augnskaða.  
Tegund: Kanína  
Niðurstaða: Augnerting  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 405  
Vatnsgrunnuð lausn (5%)

Næming húðar eða öndunarfæra : Buehler-prófun  
Tegund: Naggrís  
Niðurstaða: Ekki næmandi.  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 406

Eiturrif við endurtekna skammta : Tegund: Rotta, karldýr/karlar  
NOAEL: 50 mg/kg líkamspyngdar/sólarhring  
Notkun: Um munn  
Tímalengd váhrifa: 90 d  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 408  
Tegund: Rotta, kvendýr/konur  
NOAEL: 57,2 mg/kg líkamspyngdar/sólarhring  
Notkun: Um munn  
Tímalengd váhrifa: 90 d  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 408

Tegund: Rotta, kvenkyn og karlkyn

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

LOAEL: mg/m<sup>3</sup>, <= 3  
Notkun: Innöndun  
Tímalengd váhrifa: 30 d  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 412

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur

Erfðaeiturhrif í glasi

: Ames-próf  
Salmonella typhimurium  
Niðurstaða: neikvæð  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 471

Prófun í glasi á litningabreytingum  
Trefjakímfruma í lungum í kínverskum hömstrum  
Niðurstaða: jákvæð, Tvíræðar niðurstöður  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 473

Prófun í glasi á litningabreytingum  
Trefjakímfrumur manna  
Niðurstaða: Tvíræðar niðurstöður  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 473

Erfðaeiturhrif í lífi

: Litningabreytingaprófun í lífi  
Tegund: Mús  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 474  
Niðurstaða: neikvæð

Litningabreytingaprófun í lífi  
Tegund: Mús  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 475  
Niðurstaða: neikvæð

Skaði og/eða viðgerð á DNA  
Tegund: Rotta  
Niðurstaða: neikvæð

Afbrigðileikagreining sæðisfrumuhöfuðs músa í lífi  
Tegund: Mús  
Niðurstaða: Tvíræðar niðurstöður

Krabbameinsvaldandi áhrif

: Tegund: Rotta  
Notkun: Um munn  
Tímalengd váhrifa: 2 years  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 453  
Niðurstaða: Tilraunir á dýrum sýndu engin krabbameinsvaldandi áhrif.

Tegund: Rotta  
Notkun: Um munn  
Tímalengd váhrifa: 2 years  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 451  
Niðurstaða: Tilraunir á dýrum sýndu engin krabbameinsvaldandi áhrif.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Eiturhrif á æxlun/Frjósemi : Tegund: Rotta  
Notkun: Um munn  
Almennt móðurefni eiturhrifa: Mörk um engin merkjanleg, skaðleg áhrif:  $\geq 5$  mg/kg líkamsþyngdar/sólarhring  
Almenn eiturhrif F1: Mörk um engin merkjanleg, skaðleg áhrif:  $\geq 5$  mg/kg líkamsþyngdar/sólarhring  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 415

Eiturhrif á æxlun/Próun/Vansköpun : Tegund: Rotta  
Notkun: Um munn  
Vansköpun: Mörk um engin merkjanleg, skaðleg áhrif:  $\geq 5,7$  mg/kg líkamsþyngdar/sólarhring  
Aðferð: Leiðbeiningar fyrir OECD-próf 414

## Natríumhýdroxíð

### Bráð eiturhrif:

Húðæting eða -erting : Niðurstaða: Mjög ætandi.

Alvarlegur augnskaði eða -erting : Niðurstaða: Hætta á alvarlegum augnskaða.

Næming húðar eða öndunarfæra : Niðurstaða: Veldur ekki húðnæmingu.

Stökkbreytandi áhrif á kímfrumur

CMR-áhrif Stökkbreytandi áhrif : Prófanir í lífi sýndu engin stökkbreytihrif, Bakteríu- og frumuræktunarprófun spendýra sýndi engin stökkbreytihrif.

Erfðaeiturhrif í glasi : Prófanir í glasi sýndu engin stökkbreytihrif

## 12. LIÐUR: VISTFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

### Upplýsingar um efnið:

#### Mat á visteiturhrifum

Aðrar vistfræðilegar upplýsingar : Ekki er hægt að útiloka að skaðleg umhverfisáhrif hljóttist af ófaglegri notkun eða förgun.  
Mjög eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.  
Eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

### 12.1 Eiturhrif

#### Efnispættir:

#### Mat á visteiturhrifum

#### Natríumhýdroxíð

Langvarandi (langvinn) hætta fyrir vatnsumhverfi : Þetta efni hefur engin þekkt visteiturefnafræðileg áhrif.

#### Niðurstaða prófunar

#### Sodium hypochlorite

Eiturhrif í fiski : LC50: 0,06 mg/l  
Tímalengd váhrifa: 96 h  
Tegund: Oncorhynchus mykiss (regnbogasilungur)  
Prófunargerð: Ósalt vatn

LC50: 0,032 mg/l  
Tímalengd váhrifa: 96 h

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

		Tegund: <i>Oncorhynchus kisutch</i> (Regnbogasilungur) Prófunargerð: Sjávarvatn
Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum	:	EC50: 0,141 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Tegund: <i>Daphnia magna</i> (halafló) Prófunargerð: Ósalt vatn Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 202
		EC50: 0,035 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Tegund: <i>Ceriodaphnia dubia</i> (vatnsfló) Prófunargerð: Ósalt vatn Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 202
		EC50: 0,026 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Tegund: <i>Crassostrea virginica</i> Prófunargerð: Sjávarvatn
Eiturhrif í þörungum	:	NOEC: 0,0021 mg/l Tímalengd váhrifa: 7 d Tegund: þörungur Prófunargerð: gegnumstreymisprófun Ósalt vatn
		EC50: 0,0499 mg/l Tímalengd váhrifa: 7 d Tegund: þörungur Prófunargerð: gegnumstreymisprófun Ósalt vatn
M-stuðull (Bráð)	:	10
M-stuðull (Langvinn)	:	1
Eiturhrif í bakteríum	:	EC50: > 3 mg/l Tímalengd váhrifa: 3 h Tegund: virk eðja Prófunargerð: kyrrstöðuprófun
		EC50: 77,1 mg/l Tímalengd váhrifa: 3 h Tegund: virk eðja Prófunargerð: kyrrstöðuprófun Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 209
		EC10: 46,9 mg/l Tímalengd váhrifa: 3 h Tegund: virk eðja Prófunargerð: kyrrstöðuprófun Aðferð: Viðmiðunarreglur OECD um prófun íðefna 209
Eiturhrif í fiski (Langvinn)	:	NOEC: 0,04 mg/l

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

eiturhrif)	Tímalengd váhrifa: 28 d Tegund: Menidia peninsulæ Prófunargerð: Sjávarvatn
Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum (Langvinn eiturhrif)	: NOEC: 0,007 mg/l Tímalengd váhrifa: 15 d Tegund: Crassostrea virginica Prófunargerð: Sjávarvatn
<b>Natríumhýdroxíð</b> Eiturhrif í halafló og öðrum vatnahryggleysingjum	: EC50: 40,4 mg/l Tímalengd váhrifa: 48 h Tegund: Ceriodaphnia (vatnsfló) Prófunargerð: Rígfesting

## 12.2 Þrávirkni og niðurbrjótanleiki

**Upplýsingar um efnið** : Engar upplýsingar liggja fyrir.

### Efnisþættir:

#### **Sodium hypochlorite**

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: vatnsrýfur

#### **Natríumhýdroxíð**

Lífbrjótanleiki : Niðurstaða: Á ekki við ólífrænt

## 12.3 Uppsöfnun í lífverum

**Upplýsingar um efnið** : Engar upplýsingar liggja fyrir.

### Efnisþættir:

#### **Sodium hypochlorite**

Uppsöfnun í lífverum : Safnast ekki fyrir í lífverum.

#### **Natríumhýdroxíð**

Uppsöfnun í lífverum : Safnast ekki fyrir í lífverum.

## 12.4 Hreyfanleiki í jarðvegi

**Upplýsingar um efnið** : Engar upplýsingar liggja fyrir.

### Efnisþættir:

#### **Sodium hypochlorite**

Hreyfanleiki : Má skola úr jarðvegi.

#### **Natríumhýdroxíð**

Hreyfanleiki : Má skola úr jarðvegi.

Dreifing milli umhverfishólfa : Ekki er búist við flutningi um loft.

## 12.5 Niðurstöður úr mati á PBT- og vPvB-eiginleikum

### **Upplýsingar um efnið:**

PBT- og vPvB-mat. : Í efninu/efnablöndunni eru engir þættir sem teljast þrávirkir, safnast fyrir í lífverum og eitradir (PBT-efni) eða mjög þrávirkir

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

og mjög þrávirkt efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vPvB-efni) sem nemur 0,1% eða meira.

## Efnispættir:

### Sodium hypochlorite

PBT- og vPvB-mat.

: Þetta efni er hvorki talið vera þrávirkt, geta safnast upp í lífverum né vera eitruð (PBT).  
Þetta efni er hvorki talið vera mjög þrávirkt né geta safnast upp í lífverum í miklum mæli (vPvB).

### Natríumhýdroxíð

PBT- og vPvB-mat.

: Þetta efni er ekki talið vera PBT (þrávirkt, eitruð efni sem safnast fyrir í lífverum)  
Þetta efni er ekki talið vera vPvB (mjög þrávirkt efni sem safnast auðveldlega fyrir í lífverum)

## 12.6 Önnur skaðleg áhrif

### Upplýsingar um efnið

: Engar upplýsingar liggja fyrir.

## Efnispættir:

### Sodium hypochlorite

Lífræn súrefnispörf (BOD)

: Engar upplýsingar liggja fyrir

### Natríumhýdroxíð

Lífræn súrefnispörf (BOD)

: Á ekki við

## 13. LIÐUR: FÖRGUN

### 13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

Úrgangsskrá

: Evrópska úrgangsskráin Kóði: 16 09 04\*

Efni

: Látið efnið ekki berast í niðurföll, vatnsföll eða jarðveg.  
Mengið ekki tjarnir, vatnsföll eða ræsi með íðefninu eða notuðum umbúðum þess.  
Hættulegur úrgangur  
Fargið innihaldi/íláti í samræmi við staðbundnar reglur.

Mengaðar umbúðir

: Tæmið efnisafganga úr umbúðum.  
Fargið á sama hátt og ónotuðu efni.

## 14. LIÐUR: UPPLÝSINGAR UM FLUTNINGA

### 14.1 UN-númer

ADR

: UN 1791

RID

: UN 1791

IMDG-Code

: UN 1791

IATA-DGR

: UN 1791

### 14.2 Rétt sendingarheiti

ADR

: HYPOCHLORITE SOLUTION

RID

: HYPOCHLORITE SOLUTION

IMDG-Code

: HYPOCHLORITE SOLUTION

IATA-DGR

: Hypochlorite solution



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 14.3 Flokkur flutningaáættu

<b>ADR</b>	: 8
<b>RID</b>	: 8
<b>IMDG-Code</b>	: 8
<b>IATA-DGR</b>	: 8

## 14.4 Pökkunarflokkur

<b>ADR</b>	
Pökkunarflokkur	: II
Flokkunarkóði	: C9
Númer á hættugreiningu	: 80
Merkimiðar	: 8
Takmarkanir í jarðgöngum	: (E)
<b>RID</b>	
Pökkunarflokkur	: II
Flokkunarkóði	: C9
Númer á hættugreiningu	: 80
Merkimiðar	: 8
<b>IMDG-Code</b>	
Pökkunarflokkur	: II
Merkimiðar	: 8
EmS Kóði	: F-A, S-B
Athugasemdir	: Meðhöndlið með varúð.

<b>IATA-DGR</b>	
Pökkunarleiðbeiningar (vöruloftför)	: 855
Pökkunarleiðbeiningar (farpegaloftför)	: 851
Pökkunarleiðbeiningar (LQ)	: Y840
Pökkunarflokkur	: II
Merkimiðar	: 8
Athugasemdir	: Meðhöndlið með varúð.

## 14.5 Umhverfishættur

<b>ADR</b>	
Hættuleg umhverfinu	: já
<b>RID</b>	
Hættuleg umhverfinu	: já
<b>IMDG-Code</b>	
Sjávarmengunarvaldur	: já (Sodium hypochlorite)
<b>IATA-DGR</b>	
Hættuleg umhverfinu	: já

## 14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir notanda

Athugasemdir	: Handle with care.
--------------	---------------------

## 14.7 Flutningar búlkafarms skv. II. viðauka við MARPOL-samninginn frá '73/78 og IBC-kóðanum.

Hentar ekki í framleiðslu eins og afgreitt er.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## 15. LIÐUR: UPPLÝSINGAR VARÐANDI REGLUVERK

### 15.1 Sértek ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis

Seveso III: Tilskipun 2012/18/ESB Evrópuþingsins og ráðsins um aðgerðir gegn stórslysahættum þar sem hættuleg efni koma við sögu.

		Magn 1	Magn 2
E1	UMHVERFISHÆTTUR	100 t	200 t

#### Staða tilkynninga

DSL	: JÁ. Allir efnispættir þessarar vöru eru á kanadíska efnalistanum DSL
AICS	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
NZIoC	: NEI. Uppfyllir ekki kröfur listans
ENCS	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
ISHL	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
KECI	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
PICCS	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
IECSC	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
TCSI	: JÁ. Er á listanum eða uppfyllir kröfur listans
TSCA	: JÁ. Öll iðefni þessarar vöru eru annaðhvort á lista TSCA eða í samræmi við undanþágu undan TSCA lista.

Til útskýringar á skammstöfun skal sjá kafla 16.

### 15.2 Efnaöryggismat

Sodium hypochlorite : Efnaöryggismat á þessu efni hefur farið fram.

Natríumhýdroxíð : Efnaöryggismat á þessu efni hefur farið fram.

---

## 16. LIÐUR: AÐRAR UPPLÝSINGAR

### Orðréttur texti hættusetninga sem vísað er til í 2. og 3. kafla.

H290	: Getur verið ætandi fyrir málma.
H314	: Veldur alvarlegum bruna um húð og augnskaða.
H318	: Veldur alvarlegum augnskaða.
H400	: Mjög eitrað lífi í vatni.
H410	: Mjög eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.
H411	: Eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

#### Flokkunarferli:

Tærir málma, 1, H290, Byggt á vöruupplýsingum eða mati

Húðæting, 1B, H314, Útreikningsaðferð

Alvarlegur augnskaði, 1, H318, Útreikningsaðferð

Skammtíma- (bráð) hætta fyrir vatnsumhverfi, 1, H400, Útreikningsaðferð

Langvarandi (langvinn) hætta fyrir vatnsumhverfi, 2, H411, Útreikningsaðferð

#### Listi yfir allar P-setningar

Forvarnir:

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

P234	Má aðeins geyma í upprunalegu íláti.
P260	Andið ekki að ykkur ryki/ reyk/ lofttegund/ úða/ gufu/ ýringi.
P264	Þvoið húðina vandlega eftir meðhöndlun.
P273	Forðist losun út í umhverfið.
P280	Notið hlífðarhanska/hlífðarfatnað/augnhlífur/andlitshlífur.

## Viðbrögð:

P301 + P330 + P331	EFTIR INNTÖKU: Skolið munninn. EKKI framkalla uppköst.
P303 + P361 + P353	BERIST EFNIÐ Á HÚÐ (eða í hár): Farið strax úr fötum sem óhreinast af efninu. Skolið húðina með vatni/Farið í sturtu.
P304 + P340	EFTIR INNÖNDUN: Flytjið viðkomandi í ferskt loft og látið hann hvílast í stellingu sem léttir öndun.
P305 + P351 + P338	BERIST EFNIÐ Í AUGU: Skolið varlega með vatni í nokkrar mínútur. Fjarlægjið snertilinsur ef það er auðvelt. Skolið áfram.
P310	Hringið umsvifalaust í EITRUNARMÍÐSTÖÐ eða lækni.
P390	Sogið upp allt sem hellist niður til að afstýra eignatjóni.
P391	Safnið upp því sem hellist niður.

## Geymsla:

P406	Geymist í tæringarþolnu/ .? íláti með tæringarþolnu innra lagi.
------	---

## Förgun:

P501	Fargið innihaldi / íláti hjá viðurkenndri förgunarstöð.
------	---

## Orðréttur texti annarra skammstafana

IS OEL	: Iceland. Reglur um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum.
IS OEL / STEL	: Pakgildi

ADN - Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum; ADR - Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum; AICS - Skrá kemískrar efnavöru í Ástralíu; ASTM - Ameríska efnaprófunarstofan; bw - Líkamshyngd; CLP - Reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna; reglugerð (EB) nr. 1272/2008; CMR - Krabbameinsvaldur, stökkbreytivaldur eða efni sem hefur eiturrhif á æxlun; DIN - Staðall hýsku staðlastofnunarinnar; DSL - Innanlandslisti hekktra efna í Kanada; ECHA - Efnastofnun Evrópu; EC-Number - Númer Evrópubandalagsins; ECx - Styrkur tengdur x% váhrifum; ELx - hyngdarhlutfall tengt x% váhrifum; EmS - Neyðaráætlun; ENCS - Skrá yfir eldri og ný hrein efni Japan; ErCx - Styrkur tengdur x% vaxtarhraða; GHS - Hnattsamræmt kerfi; GLP - Góðar starfsvenjur við rannsóknir; IARC - Alhjóðakrabbameinsrannsóknastofnunin; IATA - Alhjóðasamband flugfélaga; IBC - Alhjóðakóði varðandi hönnun og útbúnað skipa sem flytja hættuleg kemísk efni í lausu; IC50 - Helmingur hámarkshömlunarstyrks; ICAO - Alhjóðaflugmálastofnunin; IECSC - Skrá yfir eldri kemískar efnavöru í Kína; IMDG - Alhjóðlegur kóði um siglingu með hættulegan varning; IMO - Alhjóðasiglingamálastofnunin; ISHL - Japönsk lög um öryggi og heilsu í iðnaði; ISO - Alhjóðlegu staðlasamtökin; KECI - Skrá yfir eldri kemískar efnavörur í Kóreu; LC50 - Banvænn styrkur 50% hýðis í prófi; LD50 - Banvænn skammtur 50% hýðis í prófi (miðgildisbanaskammtur); MARPOL - Alhjóðasamningur um varnir gegn mengun frá skipum; n.o.s. - Ekki skilgreint á annan hátt; NO(A)EC - Engar (auka-)verkanir komu fram; NO(A)EL - Mörk um engin merkjanleg, skaðleg áhrif; NOELR - Ekkert merkjanlegt hyngdarhlutfall; NZIoC - Skrá yfir efnavörur á Nýja-Sjálandi; OECD - Efnahags- og framfarastofnunin; OPPTS - Skrifstofa efnaöryggis og mengunarvarna; PBT - hrávirkt efni sem safnast fyrir í lífverum og eru eitruð; PICCS - Skrá yfir efnavörur og efni á Filíseyjum; (Q)SAR - (Megindleg) vensl efnabyggingar og virkni; REACH - Reglugerð Evrópuhingsins og ráðsins nr. 1907/2006 varðandi skráningu, mat og leyfisveitingu efna; RID - Reglur um millilandaflutninga á hættulegum farmi með járnbrautum; SADT - Sjálfhraðandi niðurbrotshiti; SDS - Öryggisblað; SVHC - sérlega varasamt efni; TCSI - Skrá yfir efnavörur í Taílandi; TRGS - Tækniregla varðandi hættuleg efni; TSCA - Lög BNA um eftirlit með eiturefnum; UN - Sameinuðu hjóðirnar; vPvB - Mjög hrávirkt og safnast mjög fyrir í lífverum

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## Nánari upplýsingar

Upplýsingarnar á þessu öryggisblaði eru sannar og réttar eftir okkar bestu vitund, upplýsingum og sannfæringu á birtingardegi þeirra. Upplýsingarnar eru aðeins hugsaðar sem ábendingar um örugga meðhöndlun, notkun, úrvinnslu, geymslu, flutning, förgun og sleppingu og gilda því ekki sem yfirlýsing um ábyrgð á gæðavottun. Upplýsingarnar eiga eingöngu við það efni sem tilgreint er og gilda ekki endilega um sama efni ef það er notað ásamt öðrum efnum eða á annan hátt en lýst er í upplýsingunum.

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## Viðbætur :

Framleiðsla

Samsetning [blöndun] efnablandna og/eða endurpökkun á þeim

Notkun í iðnaði við millistig

Notkun í textíliðnaði.

Notkun í iðnaði við meðferð skólps og kæli- eða hitunarvatns.

Notkun í iðnaði í pappírsmauki og pappír

Notkun við þrif í iðnaði

Notkun við faglega hreinsun

Notkun neytenda

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Framleiðsla

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar	: SU8: Magnframleiðsla á iðefnum í lausu (einnig jarðolíuafurðir)
Flokkar, slepping út í umhverfið	: ERC1: Framleiðsla efnisins
Notkunarflokkar	: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning) PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC1: Framleiðsla efnisins

### Notað magn

Árlegt magn á hverri starfsstöð : 342600 tonn/ári

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Fjöldi losunardaga á ári : 360  
Athugasemdir : Vara sett í vatnskennt vinnsluferli með óverulegri uppgufun. Laust, tiltækt klórín í frárennsli er mælt sem heildarleifar klóríns og er áætlað að sé undir 1,0E-13 mg/L., Ekki er búist við losun í loft við vinnsluferli þar sem hýpóklórítlausn er ekki rok gjörn., Ekki er búist við losun efnisins í jarðveg við vinnslu þess.

### Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

Vatn : Áhætta fyrir umhverfið skapast við útsetningu ferskvatns. Krafist er hreinsun skólps á vettvangi. Komið í veg fyrir losun efnisins í umhverfið og meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg.  
Athugasemdir : Almenn ferli eru breytileg eftir stöðum en búist er við að losun í úrgangsvatn og jarðveg sé ómarktæk (natríumhýpóklóríð eyðist fljótt í snertingu við lífræn og ólífræn efni).

### Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

Tegund skólphreinsistöðvar : Skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags  
Streymi frá skólphreinsistöð : 2.000 m<sup>3</sup>/day

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Skilvirkni (aðgerðar) : 100 %  
Meðhöndlun á eðju : Ekki skal dreifa skólpeðju í jarðveg

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Meðhöndlið efnið í lokuðu kerfi., Vinnsla við litla afmörkun.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

efnavöru

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmiði) þar sem möguleiki er á váhrifum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.8 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.a.m. vigtun)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC1	ART		Langvarandi innöndun	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC3	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	ART		Langvarandi innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC8a	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvarandi innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59

PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfilling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfilling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

### Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útivistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

---

**4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur**

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Samsetning [blöndun] efnablandna og/eða endurpökkun á þeim

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar	: SU10: Samsetning [blöndun] efnablandna og/eða endurpökkun á þeim
Flokkar, slepping út í umhverfið Notkunarflokkar	: ERC2: Samsetning á efnablöndum : PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmiði eða samsetning) PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmiði) þar sem möguleiki er á váhrifum PROC5: Lögun eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting) PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun) CS100: Framleiðsla eða blöndun á vörum með töflugerð, þjöppun, ídælingu eða köggulun PROC15: Notkun sem prófefni á rannsóknarstofum

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC2: Samsetning á efnablöndum

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.
---	--

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár)	: 10
Pynningarstuðull (strandsvæði)	: 100

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun	
Fjöldi losunardaga á ári	: 360
Athugasemdir	: Notkun innanhúss, Notkun utanhúss
Athugasemdir	: Vara sett í vatnskennt vinnsluferli með óverulegri uppgufun. Laust, tiltækt klórín í frárennsli er mælt sem heildarleifar klóríns og er áætlað að sé undir 1,0E-13 mg/L., Ekki er búist við losun í loft við vinnsluferli þar sem hypóklórítlausn er ekki rokgjörn., Ekki er búist við losun efnisins í jarðveg við vinnslu

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

þess.

## Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

- Vatn : Áhætta fyrir umhverfið skapast við útsetningu ferskvatns. Krafist er hreinsun skólps á vettvangi. Komið í veg fyrir losun efnisins í umhverfið og meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg.
- Athugasemdir : Almenn ferli eru breytileg eftir stöðum en búist er við að losun í úrgangsvatn og jarðveg sé ómarktæk (natríumhýpóklóríð eyðist fljótt í snertingu við lífræn og ólífræn efni)., Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

- Athugasemdir : Meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

- Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Meðhöndlið efnið í lokuðu kerfi., Vinnsla við litla afmörkun.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáð fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.8 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

efnavöru

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.9 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.10 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: CS100: Framleiðsla eða blöndun á vörum með töflugerð, þjöppun, ídælingu eða kögglun

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við miðlungsafmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 2.11 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC15: Notkun sem prófepni á rannsóknarstofum

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC1	ART		Langvarandi innöndun	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC3	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	ART		Langvarandi innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC5	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

			innöndun		
PROC8a	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvarandi innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59
CS100	ART		Langvarandi innöndun	0,23 mg/m <sup>3</sup>	0,15
PROC15	ART		Langvarandi innöndun	0,70 mg/m <sup>3</sup>	0,45

CS100: Framleiðsla eða blöndun á vörum með töflugerð, þjöppun, ídælingu eða kögglun

PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

PROC15: Notkun sem prófefni á rannsóknarstofum

PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingum við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

## 4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun í iðnaði við millistig

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar	: SU8, SU9: Magnframleiðsla á iðefnum í lausu (einnig jarðolíuafurðir), Framleiðsla á fínunnum iðefnum
Flokkar, slepping út í umhverfið Efnavöruflokkur	: ERC6a: Notkun milliefnis : PC19: Milliefni
Notkunarflokkar	: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning) PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC6a: Notkun milliefnis

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár) : 10  
Pynningarstuðull (strandsvæði) : 100

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun  
Fjöldi losunardaga á ári : 360  
Athugasemdir : Notkun innanhúss, Notkun utanhúss  
Athugasemdir : Reactions with organic intermediates in controlled closed systems. Sodium hypochlorite solution is filled into the reaction vessels through closed systems.  
,Ekki er búist við losun í umhverfið. Í versta tilfalli verður laust, tiltækt klórín í frárennsli mælt sem heildarleifar klóríns og búist er við að það sé undir 1,0E-13 mg/L

### Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

Vatn : Áhætta fyrir umhverfið skapast við útsetningu ferskvatns. Krafist er hreinsun skólps á vettvangi. Komið í veg fyrir losun

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Athugasemdir : efnisins í umhverfið og meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg. Virða skal almenn losunarferli (allir vinnustaðir sem heyra undir IPPC BREF) og sérstakar, staðbundnar reglugerðir til að lágmarka áhættu. Almenn ferli eru breytileg eftir vinnustöðum en ekki er búist við losun efnisins. Útblástursgas frá kljúfum er yfirleitt meðhöndlað í afmengunarbúnaði varmaútblasturs áður en efnið er losað í andrúmsloftið., Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

Athugasemdir : Við hreinsun úrgangsvatns er þess krafist að lífrænar efnaleifar og afgangsklórín séu fjarlægð.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Meðhöndlið efnið í lokuðu kerfi., Vinnsla við litla afmörkun.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði.,

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

---

## Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.8 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

---

## Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC1	ART		Langvaran di innöndun	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2	ART		Langvaran di innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC3	ART		Langvaran di innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	ART		Langvaran di innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC8a	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvaran di innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59

PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eiginlegt mat til að meta örugga notkun.

Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrri eiginlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

---

#### **4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur**

---



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun í textíliðnaði.

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar	: SU5: Framleiðsla á textílvörum, leðri og loðskinnum
Flokkar, slepping út í umhverfið	: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)
Efnavöruflokkur	: PC34: Textíllitarefni og gegndreypingarvörur
Notkunarflokkar	: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning) PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum PROC5: Lögun eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting) PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun) PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.
---	--

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár)	: 10
Pynningarstuðull (strandsvæði)	: 100

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun	
Fjöldi losunardaga á ári	: 360
Athugasemdir	: Notkun innanhúss, Notkun utanhúss
Athugasemdir	: Súlfít þarf að nota sem hluta af afklórunarferli, en með því nást ómarktæk losun NaClO í vatn., Ekki er búið við losun í umhverfið. Í versta tilfalli verður laust, tiltækt klórín í frárennsli mælt sem heildarleifar klóríns og búið er við að það sé undir 1,0E-13 mg/L

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

- Loft : Ullarklórun er framkvæmd í súru umhverfi þar sem myndun klórínass er óhjáskæðanleg. Þetta krefst þess að plönturnar séu mjög vel innilokaðar og að hreinsibúnaður fyrir losun gastegunda og búnaður til að gera þær hlutlausar sé til staðar.
- Athugasemdir : Virða skal almenn losunarferli (allir vinnustaðir sem heyrja undir IPPC BREF) og sérstakar, staðbundnar reglugerðir til að lágmarka áhættu. Almenn ferli eru breytileg eftir vinnustöðum en ekki er búist við losun efnisins. Útblástursgas frá kljúfnum er yfirleitt meðhöndlað í afmengunarbúnaði varmaútblasturs áður en efnið er losað í andrúmsloftið., Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

- Athugasemdir : Við hreinsun úrgangsvatns er þess krafist að lífrænar efnaleifar og afgangsklórín séu fjarlægð.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

- Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Meðhöndlið efnið í lokuðu kerfi., Vinnsla við litla afmörkun.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## **Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif**

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## **2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)**

---

### **Eiginleikar vöru**

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### **Tíðni og tímalengd notkunar**

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### **Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk**

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### **Tæknileg skilyrði og ráðstafanir**

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## **Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif**

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## **2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum**

---

### **Eiginleikar vöru**

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### **Tíðni og tímalengd notkunar**

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### **Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk**

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### **Tæknileg skilyrði og ráðstafanir**

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## **Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif**

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.8 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

efnavöru

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.9 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.10 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við miðlungsafmörkun., Lágmarkið útsetningu með aflokun notandans e##a búnaðarins að hluta til.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC1	ART		Langvarandi innöndun	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC3	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	ART		Langvarandi innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC5	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8a	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvarandi innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59
PROC13	ART		Langvarandi innöndun	0,70 mg/m <sup>3</sup>	0,45

PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi  
PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi  
PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)  
EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

## Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjóttan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

## Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjótt umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

---

## 4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifsviðsmyndin setur

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun í iðnaði við meðferð skólps og kæli- eða hitunarvatns.

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar	: SU23: Rafmagns-, gufu-, gas- og vatnsveita ásamt skólphreinsun
Flokkar, slepping út í umhverfið	: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)
Efnavöruflokkur	: PC20: Hjálparefni við vinnslu, svo sem sýrustillar, hnatfelli efni, felliefni, hlutleysiefni PC37: Vatnshreinsiefni
Notkunarflokkar	: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning) PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum PROC5: Lögun eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting) PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.
---	--

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár)	: 10
Pynningarstuðull (strandsvæði)	: 100

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun	
Fjöldi losunardaga á ári	: 360
Athugasemdir	: Notkun innanhúss, Notkun utanhúss
Athugasemdir	: Við kælingarferli vatns verður að fylgja viðmiðunarskjali IPPC til að ná sem bestu tiltæku tækninni fyrir kælingarkerfi í iðnaði (Framkvæmdastjórn Evrópu, 2001). Notkunarskilyrði sem eiga



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

við fyrir hvern vinnustað eru ákvörðuð fyrir bæði klórín og hypóklór##t samkvæmt skjalinu um bestu tiltæku tæknina., Klórínferli sem notuð eru til sótthreinsunar úrgangsvatn í meðferð skólps þarfnast 5 - 40 mg Cl<sub>2</sub>/L af klóríni. Klórínskammtar gegna því hlutverki að halda losun klóríns í umhverfið í lágmarki.

## Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

- Vatn : Áhætta fyrir umhverfið skapast við útsetningu ferskvatns. Krafist er hreinsun skólps á vettvangi. Komið í veg fyrir losun efnisins í umhverfið og meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg.
- Athugasemdir : Almenn ferli eru breytileg eftir vinnustöðum en ekki er búist við losun efnisins., Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

- Athugasemdir : Við hreinsun úrgangsvatns er þess krafist að lífrænar efnaleifar og afgangsklórín séu fjarlægð.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

- Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Meðhöndlið efnið í lokuðu kerfi., Vinnsla við litla afmörkun.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC5: Lögun eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.8 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 2.9 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC1	ART		Langvarandi innöndun	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2	ART		Langvaran	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

			di innöndun		
PROC3	ART		Langvaran di innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	ART		Langvaran di innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC5	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8a	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvaran di innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59

PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmiði eða samsetning)

PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmiði) þar sem möguleiki er á váhrifum

PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

## Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperki tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

## 4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun í iðnaði í pappírsmauki og pappír

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar Flokkar, slepping út í umhverfið	: SU6b: Framleiðsla á pappírsmauki, pappír og pappírsvörum ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)
Efnavöruflokkur	: PC26: Vörur til meðhöndlunar á pappír og pappa
Notkunarflokkar	: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning) PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum PROC5: Löggun eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting) PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.
---	--

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár)	: 10
Pynningarstuðull (strandsvæði)	: 100

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun	
Fjöldi losunardaga á ári	: 360
Athugasemdir	: Notkun innanhúss, Notkun utanhúss
Athugasemdir	: Styrkleiki hýpóklóríts í kerfinu er lítill og magn er ákvarðað með það í huga að leifar lauss hýpóklóríts í lok hreinsunarferlisins séu ómarktækar., Ekki er búist við losun í umhverfið. Í versta tilfalli verður laust, tiltækt klórín í frárennsli mælt sem heildarleifar klóríns og búist er við að það sé undir 1,0E-13 mg/L

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

- Vatn : Áhætta fyrir umhverfið skapast við útsetningu ferskvatns. Krafist er hreinsun skólps á vettvangi. Komið í veg fyrir losun efnisins í umhverfið og meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg.
- Athugasemdir : Aðeins tveir notkunarmátar eru samþykktir í pappírsmauks- og pappírsiðnaði
- ) Sótthreinsun pappírsvélarkerfisins.
  - ) - bsundurliðun styrktarresíns til varnar gegn vætu „Almenn ferli eru breytileg eftir vinnustöðum en ekki er búist við losun efnisins.“, Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

- Athugasemdir : Við hreinsun úrgangsvatns er þess krafist að lífrænar efnaleifar og afgangsklórín séu fjarlægð.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

- Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Meðhöndlið efnið í lokuðu kerfi., Vinnsla við litla afmörkun.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

---

### Eiginleikar vöru

- Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

- Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

- Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC5: Lögun eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.8 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

efnavöru

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

## Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 2.9 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC1	ART		Langvarandi innöndun	0,02 mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

PROC3	ART		Langvaran di innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	ART		Langvaran di innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC5	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8a	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC8b	ART		Langvaran di innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvaran di innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59

PROC1: Notkun í lokuðu ferli og því engin váhrifahætta

PROC2: Notkun í stöðugu og lokuðu ferli, stýrð váhrif stöku sinnum

PROC3: Notkun í lokuðu lotuferli (efnasmíði eða samsetning)

PROC4: Notkun í lotu eða öðru ferli (efnasmíði) þar sem möguleiki er á váhrifum

PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/  
eða veruleg snerting)

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar  
sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

PROC8b: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar  
sem sérstök aðstaða til þess er fyrir hendi

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

## Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

## 4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun við þrif í iðnaði

Aðal notendahópar	: SU 3: Notkun í iðnaði: Notkun efna eins og þau koma fyrir eða í efnablöndum á iðnaðarsvæðum
Svið endanlegrar notkunar	: SU4: Matvæla- og fóðurframleiðsla
Flokkar, slepping út í umhverfið	: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)
Efnavöruflokkur	: PC35: Þvotta- og hreinsiefni
Notkunarflokkar	: PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snering) PROC7: Úðun í iðnaði PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun) PROC10: Notkun efna með rúllu eða burstu PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC6b: Notkun hvarfgjarns hjálparefnis á iðnaðarsvæði (án yfirfærslu í eða á vöru)

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Þynningarstuðull (ár) : 10  
Þynningarstuðull (strandsvæði) : 100

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun  
Fjöldi losunardaga á ári : 360  
Athugasemdir : Notkun innanhúss, Notkun utanhúss  
Athugasemdir : Forðist losun í umhverfið (yfirborðsvatn eða jarðveg) eða í úrgangsvatn. Samt sem áður hefur verið sýnt fram á að hypóklórít hverfur fljótt úr öllum dæmum sem hafa verið tekin, annaðhvort með fljótu niðurbroti í frárennsli verksmiðju eða í fráveitu. Þess vegna er ekki búist við neinni losun í umhverfið. Í versta falli er búist við að laust, tiltækt klórín í frárennsli sem mælt er sem heildarmagn klórínleifa sé minna en 1,0E-13 mg/L.

### Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

Vatn : Áhætta fyrir umhverfið skapast við útsetningu ferskvatns. Krafist er hreinsun skólps á vettvangi. Komið í veg fyrir losun efnisins í umhverfið og meðferð úrgangsvatns er nauðsynleg.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Athugasemdir : Almenn ferli eru breytileg eftir vinnustöðum en eiga að vera í samræmi við tilskipun nr. 98/8/EB um sæfiefni., Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

Athugasemdir : Við hreinsun úrgangsvatns er þess krafist að lífrænar efnaleifar og afgangsklórín séu fjarlægð.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC5: Lögur eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC7: Úðun í iðnaði

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við miðlungsafmörkun., Lágmarkið útsetningu með fullkominni, loftræstri aflokun notandans eða búnaðarins.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Forðist að framkvæma aðgerðir sem fela í sér váhrif lengur en fjórar klukkustundir á dag., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist aðgerðir sem fela í sér váhrif í meira en 6 klst., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC10: Notkun efna með rúllu eða bursta

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við miðlungsafmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 25%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir útsogskerfi á stöðum með skaðlegri efnalosun., Vinnsla við miðlungsafmörkun., Lágmarkið útsetningu með aflokun notandans e##a búnaðarins að hluta til.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til	Aðferð við	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
---------------	------------	------------------	-------	-------------	-----

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

auðveldunar	váhrifamat				
PROC5	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC7	ART		Langvarandi innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC8a	ART		Langvarandi innöndun	1,25 mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	ART		Langvarandi innöndun	0,91 mg/m <sup>3</sup>	0,59
PROC10	ART		Langvarandi innöndun	1,00 mg/m <sup>3</sup>	0,65
PROC13	ART		Langvarandi innöndun	0,70 mg/m <sup>3</sup>	0,45

PROC10: Notkun efna með rúllu eða burstu

PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

PROC5: Lögur eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

PROC7: Úðun í iðnaði

PROC8a: Flutningur á efni eða efnablöndu (áfylling/ tæming) í og úr ílátum/ geymum/gámum þar sem ekki er sérstök aðstaða til þess fyrir hendi

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítil ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

## 4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun við faglega hreinsun

Aðal notendahópar	: SU 22: Notkun í atvinnuskyni: Hið opinbera (stjórnsýsla, menntakerfi, skemmtanir, þjónusta, handiðnaðarmenn)
Svið endanlegrar notkunar	: SU 22: Notkun í atvinnuskyni: Hið opinbera (stjórnsýsla, menntakerfi, skemmtanir, þjónusta, handiðnaðarmenn)
Flokkar, slepping út í umhverfið	: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e: Almenn dreifin innanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin innanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum
Efnavöruflokkur	: PC35: Þvotta- og hreinsiefni
Notkunarflokkar	: PROC5: Lögur eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting) PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun) PROC10: Notkun efna með rúllu eða burstu PROC11: Úðun efnis, ekki í iðnaði PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu PROC15: Notkun sem prófefni á rannsóknarstofum

## 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e: Almenn dreifin innanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin innanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.
---	---

### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár)	: 10
Pynningarstuðull (strandsvæði)	: 100
Aðrar upplýsingar	: Notkun innanhúss, Notkun utanhúss
Athugasemdir	: Ekki vatnsfælið, Efnið er einkvæm bygging, Auðlífbrjótanlegt.

### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun	
Fjöldi losunardaga á ári	: 360
Athugasemdir	: Forðist losun í umhverfið (yfirborðsvatn eða jarðveg) eða í úrgangsvatn. Samt sem áður hefur verið sýnt fram á að hýpóklórít hverfur fljótt úr öllum dæmum sem hafa verið tekin, annaðhvort með fljótu niðurbroti í frárennsli verksmiðju eða í fráveitu. Þess vegna er ekki búist við neinni losun í umhverfið. Í versta falli er búist við að laust, tiltækt klórín í frárennsli sem mælt er sem heildarmagn klórínleifa sé minna en 1,0E-13

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

mg/L.

## Tæknilegar forsendur og aðgerðir; skipulagslegar ráðstafanir

Athugasemdir : NaClO verður minnkað fullkomlega í natríumklóríði í ferlinu til að forðast mikla losun efnisins í umhverfið., Almenn ferli eru breytileg eftir vinnustöðum en eiga að vera í samræmi við tilskipun nr. 98/8/EB um sæfiefni., Komið í veg fyrir frárennsli út í umhverfið samkvæmt reglugerðarákvæðum.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

Athugasemdir : Við hreinsun úrgangsvatns er þess krafist að lífrænar efnaleifar og afgangsklórín séu fjarlægð.

## Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

Sorpmeðhöndlun : Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.

---

## 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Utanhúss / Innanhúss : Utanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir góðri almennri loftræstingu. Náttúruleg loftræsting er um dyr, glugga o.s.frv. Með stýrðri loftræstingu er lofti dælt inn eða sogað út með vélknúinni viftu., Vinnsla við litla afmörkun.

### Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.3 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítillát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Utanhúss / Innanhúss : Utanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir góðri almennri loftræstingu. Náttúruleg loftræsting er um dyr, glugga o.s.frv. Með stýrðri loftræstingu er lofti dælt inn eða sogað út með vélknúinni viftu., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.4 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC10: Notkun efna með rúllu eða bursta

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Utanhúss / Innanhúss : Utanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir góðri almennri loftræstingu. Náttúruleg loftræsting er um dyr, glugga o.s.frv. Með stýrðri loftræstingu er lofti dælt inn eða sogað út með vélknúinni viftu., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist að framkvæma aðgerðir sem fela í sér váhrif lengur en fjórar klukkustundir á dag., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.5 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC11: Úðun efnis, ekki í iðnaði

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Utanhúss / Innanhúss : Utanhúss

## Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir góðri almennri loftræstingu. Náttúruleg loftræsting er um dyr, glugga o.s.frv. Með stýrðri

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

loftræstingu er lofti dælt inn eða sogað út með vélknúinni viftu., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist að framkvæma aðgerðir sem fela í sér váhrif lengur en eina klukkustund á dag., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.6 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Utanhúss / Innanhúss : Utanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir góðri almennri loftræstingu. Náttúruleg loftræsting er um dyr, glugga o.s.frv. Með stýrðri loftræstingu er lofti dælt inn eða sogað út með vélknúinni viftu., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

Forðist að framkvæma aðgerðir sem fela í sér váhrif lengur en fjórar klukkustundir á dag., Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

---

## 2.7 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á starfsfólk fyrir: PROC15: Notkun sem prófenni á rannsóknarstofum

---

### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru : Nær yfir hundraðshluta efnis í vörunni allt upp í 5%.

### Tíðni og tímalengd notkunar

Tíðni notkunar : 240 dagar/ári  
Athugasemdir : Nær til daglegra váhrifa í allt að átta klukkustundir

### Önnur rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á starfsfólk

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Utanhúss / Innanhúss : Utanhúss

### Tæknileg skilyrði og ráðstafanir

Sjáið fyrir góðri almennri loftræstingu. Náttúruleg loftræsting er um dyr, glugga o.s.frv. Með stýrðri loftræstingu er lofti dælt inn eða sogað út með vélknúinni viftu., Vinnsla við litla afmörkun.

## Skipulagsráðstafanir til að koma í veg fyrir eða takmarka sleppingu, dreifingu og váhrif

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Forðist tíða og beina snertingu efnisins við húð., Regluleg hreinsun á búnaði, vinnusvæði og fatnaði., Eftirlit til að tryggja að ráðstafanir til að draga úr áhættu séu til staðar og notaðar á réttan hátt og að starfsháttum sé fylgt eftir.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Starfsfólk

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
PROC5	ART		Langvarandi innöndun	1,00 mg/m <sup>3</sup>	0,65
PROC9	ART		Langvarandi innöndun	1,10 mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC10	ART		Langvarandi innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC11	ART		Langvarandi innöndun	1,00 mg/m <sup>3</sup>	0,65
PROC13	ART		Langvarandi innöndun	1,20 mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC15	ART		Langvarandi innöndun	0,85 mg/m <sup>3</sup>	0,55

PROC10: Notkun efna með rúllu eða bursta

PROC11: Úðun efnis, ekki í iðnaði

PROC13: Meðhöndlun vörunnar með dýfingu og hellingu

PROC15: Notkun sem prófefni á rannsóknarstofum

PROC5: Lögum eða blöndun í lotuferlum á efnablöndusamsetningum og vörum (endurtekin og/ eða veruleg snerting)

PROC9: Flutningur á efni eða efnablöndu í lítill ílát (sérstök áfyllingaraðstaða þ.á.m. vigtun)

EE8 - Framkvæma skal eiginlegt mat til að meta örugga notkun.

### Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eiginlegra mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjótan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokjarnt efni.

Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjót umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólphreini tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útivistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

---

---

**4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur**

---

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

## 1. Stutt heiti váhrifasviðsmyndar: Notkun neytenda

Aðal notendahópar	: SU 21: Einkanotkun: Einkaheimili (=almenningur = neytendur)
Svið endanlegrar notkunar	: SU 21: Einkanotkun: Einkaheimili (=almenningur = neytendur)
Flokkar, slepping út í umhverfið	: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e: Almenn dreifin innanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin innanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum
Efnavöruflokkur	: PC34: Textíllitarefni og gegndreyppingarvörur PC35: Þvotta- og hreinsiefni PC37: Vatnshreinsiefni
Notkunarflokkar	: : Á ekki við.

### 2.1 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á umhverfi fyrir: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e: Almenn dreifin innanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin innanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hjálparefna í opnum kerfum, Almenn dreifin utanhússnotkun hvarfgjarnra efna í opnum kerfum

#### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Verndar gegn prósentuhlutfalli efnisins í vörunni sem upp í 15%.
---	--

#### Umhverfisþættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Pynningarstuðull (ár)	: 10
Pynningarstuðull (strandsvæði)	: 100

#### Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á umhverfi

Stöðug áverkun	
Fjöldi losunardaga á ári	: 365

#### Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast skólphreinsistöð viðkomandi byggðarlags

Athugasemdir	: Úrgangsvatn frá heimilum er meðhöndlað í staðbundinni skólphreinsistöð og leiðir til brotthvarfs alls eftirstandandi klóríns með hvörfun við lífræn og ólífræn efni í úrgangsvatni.
--------------	---

#### Skilyrði og ráðstafanir sem tengjast utanaðkomandi meðhöndlun úrgangs til förgunar

Sorpmeðhöndlun	: Ytri meðferð og förgun úrgangs skal vera í samræmi við gildandi staðbundnar og/eða landsbundnar reglugerðir.
----------------	--

### 2.2 Sviðsmynd til að auðvelda eftirlit með váhrifum á viðskiptavini fyrir: PC34, PC35, PC37: Textíllitarefni og gegndreyppingarvörur, Þvotta- og hreinsiefni, Vatnshreinsiefni

#### Eiginleikar vöru

Styrkleiki efnisins í blöndu eða efnavöru	: Verndar gegn prósentuhlutfalli efnisins í vörunni sem upp í 12,5%.
Eðlisástand (á notkunartíma)	: fljótandi

# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

Gufuprýstingur : 25 hPa

## Tíðni og tímalengd notkunar

Tímalengd starfseminnar : < 30 min  
Tíðni notkunar : 2 - 7 dagar/viku  
Athugasemdir : Hreinsun  
Tímalengd starfseminnar : < 30 min  
Tíðni notkunar : 1 - 7 dagar/viku  
Athugasemdir : Bleiking þvotts  
Tímalengd starfseminnar : < 30 min  
Tíðni notkunar : 4 notkunarskipti/dag  
Athugasemdir : Úðun

## Mannlegir þættir sem ekki eru háðir áhættustjórnun

Útsetning neytenda fyrir blöndunni :  
gæti átt sér stað þegar efninu er  
hellt í vatn og blöndun  
(hreinsunarlausn: innöndun,  
snerting við húð, inntaka um  
munn). Váhrif vegna lausnarinnar  
á sér aðallega stað í tilfellum þar  
sem hún er rangt notkun, svo sem  
þegar skolun er ekki nægileg,  
þegar henni er hellt á húð eða  
inntaka hennar um munn).

## Önnur tilgreind rekstrarskilyrði sem snerta váhrif á viðskiptavini

Utanhúss / Innanhúss : Innanhúss  
Herbergisstærð : 4 m<sup>3</sup>  
Loftræstingarhlutfall á klst. : 0,5

## Skilyrði og ráðstafanir sem varða neytendavernd (t.d. atferlisráðgjöf, persónuvarnir og hreinlæti)

Aðgerðir í þágu neytenda : Athugasemdir um öryggi og notkun eru á merki v##runnar og/eða blaði í pakkingum.

## 3. Mat á áverkun með vísan til upptaka hennar

### Neytendur

Sviðsmynd til auðveldunar	Aðferð við váhrifamat	Sérstök skilyrði	Gildi	Váhrifamagn	RCR
			Inntaka í stuttan tíma	0,0003 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring	
			Inntaka í stuttan tíma	0,0007 mg/kg líkamsþyngda r/sólarhring	
	EASE líkan		Langvarandi	0,002 mg/kg líkamsþyngda	



# SODIUM HYPOCHLORITE

Útgáfa 1

Dagsetning endurskoðunar  
31.07.2019

Dagsetning prentunar 17.11.2021

IS / IS

			snertingu við húð	r/sólarhring	
	EASE líkan		Langvarandi snertingu við húð	0,035 mg/kg líkamsþyngdar/sólarhring	
	EASE líkan		Langvarandi innöndun	< 0,0001 mg/kg líkamsþyngdar/sólarhring	

EE8 - Framkvæma skal eigindlegt mat til að meta örugga notkun.

## Áætlaður váhrifastyrkur (PECs)

Samkvæmt fyrra eigindlega mati eru versta tilfelli váhrifastyrks í meðferðarstöð úrgangsvatns 1.0E-13 mg/L. Áætlaður váhrifastyrkur fyrir aðrar deildir á ekki við þar sem natríumhýpóklóríð eyðileggst á skjóttan hátt í snertingu við lífræn og ólífræn efni og er þess að auki órokgjarnt efni.

## Óbein váhrif á menn í gegnum umhverfið (um munn)

Hýpóklóríð mun ekki komast í umhverfið í gegnum skólphreinsun þar sem skjótt umbreyting notaðs hýpóklóríðs (sem og lauss tiltæks klóríns, FAC) í skólperfi tryggir að váhrif eiga ekki við um menn. Á útvistarsvæðum sem staðsett eru nálægt úrgangsstöðum klóraðs úrgangsvatns er váhrifahætta vegna hýpóklóríðs úr hreinsun úrgangsvatns ómarktæk þar sem losun óvirks hýpóklóríðs er ekki til staðar.

Vegna eðlisefnafræðilegra eiginleika natríumhýpóklóríðs er ekki talið að óbein váhrif eigi sér stað hjá mönnum í gegnum fæðukeðju þeirra. Þess vegna er ekki talið að óbein váhrif vegna natríum hýpóklóríðs eigi sér stað í gegnum umhverfið.

## 4. Leiðbeiningar fyrir eftirnotanda til að meta hvort hann starfar innan þeirra marka sem váhrifasviðsmyndin setur

Á ekki við